

## ACIDEZ DE MISTURAS DIESEL MARÍTIMO/BIODIESEL SOBRE A CORROSÃO EM AÇOS MICROLIGADOS

Isabela de Araújo Oliveira Galdino<sup>1</sup>  
Neyda de la Caridad Om Tapanes

### RESUMO

A vida útil de materiais expostos a substâncias corrosivas decai significativamente com o processo de corrosão. Muitos são os segmentos industriais que sofrem as consequências desta ação, no caso da indústria naval, uma das substâncias comumente usada e capaz de gerar efeito corrosivo é o Diesel Marítimo, combustível conhecido também como DMA. Apresenta alto teor de enxofre, altos níveis de ácidos naftênicos (esses ácidos geram corrosão). Diante disso, tornou-se notório o crescimento da demanda de utilização de biocombustíveis como biodiesel visando a redução de custos, processos degradativos ao material e ao meio ambiente. As características motivadoras no uso do biodiesel incluem renovabilidade, não toxicidade, biodegradabilidade, elevado índice de cetano, fácil manuseio e transporte. Sendo assim, tornou-se uma possível alternativa de potencial otimista para substituir, parcialmente ou totalmente, combustíveis fósseis como o DMA. Ademais, a interação com o material normalmente utilizado nos sistemas que ficam em contato com o combustível também deve ser observada na intenção de comprovar o material ideal para reduzir estes efeitos negativos através de resoluções viáveis economicamente e ambientalmente corretas. Em frente a esta problemática, uma alternativa positiva é o uso de aços microligados API, impulsionado pela alta resistência e ductilidade. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a composição de misturas diesel marítimo/biodiesel assim como a temperatura sobre a corrosão em aços microligados API X70 através da aplicabilidade de técnicas estatísticas que possibilitam a comprovação dos resultados. A pesquisa foi desenvolvida por meio de testes gravimétricos, determinação da taxa de corrosão do aço e do índice de acidez dos combustíveis. A análise estatística dos resultados possibilitou demonstrar a elevada influência das variáveis teor de biodiesel/Temperatura sobre a interação entre o aço e os combustíveis em estudo. Assim como a leve redução da efetividade do aditivo base lignina na corrosividade do combustível ao utilizar temperatura de 60°C durante 07 dias de contato.

---

<sup>1</sup> neyda.tapanes@uerj.br